

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-032228

(43)Date of publication of application : 31.01.2002

(51)Int.Cl.

G06F 9/445

G06F 13/00

G06F 13/10

(21)Application number : 2000-219651

(71)Applicant : RICOH CO LTD

(22)Date of filing : 19.07.2000

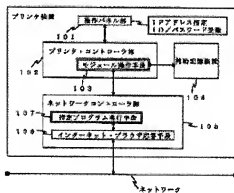
(72)Inventor : TACHIKI NOBUKAZU

(54) SOFTWARE INTRODUCING/UPDATING METHOD AND PERIPHERAL EQUIPMENT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a software introducing method to easily select software and enhance maintainability of a network by storing software such as a driver software in related peripheral equipment and installing the software from the peripheral equipment to a terminal and the peripheral equipment to use the software introducing method.

SOLUTION: The software introducing method and the peripheral equipment are provided with a software introduction process to take out the software specified by a software transmission request received from the terminal from a storage device and to transmit the software to the terminal and a software update process to take out the software from a storage place of the software acquired from the terminal and to store the software in the storage device.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-32228

(P2002-32228A)

(43) 公開日 平成14年1月31日 (2002.1.31)

(51) Int. Cl. ⁷	識別記号	F I	チーコード (参考)
G 0 6 F	9/445	G 0 6 F	5 2 0 D 5 B 0 1 4
	13/00		5 3 0 B 5 B 0 7 6
		13/10	3 3 0 B
	13/10	9/06	6 1 0 L
			6 5 0 B
審査請求 未請求 請求項の数19 ○ L (全 14 頁)			

(21) 出願番号 特願2000-219651 (P2000-219651)

(22) 出願日 平成12年7月19日 (2000.7.19)

(71) 出願人 000008747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 立木 伸和

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

Fターム (参考) 5B014 FA12 GD49

5B076 AA02 AB17 AB20 AC05 BB02

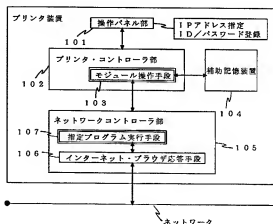
BB05 BB16

(54) 【発明の名称】 ソフトウェア導入・更新方法および周辺装置

(57) 【要約】

【課題】 ドライバソフトウェア等のソフトウェアを、関連する周辺装置に格納し、周辺装置から端末にこのソフトウェアをインストールすることで、ソフトウェアの選択が容易で、ひいてはネットワークのメンテナンス性を向上させるソフトウェア導入方法を提供し、またこのソフトウェア導入方法を用いる周辺装置を提供する。

【解決手段】 端末から受信したソフトウェア送信要求により指定されたソフトウェアを記憶装置から取りだし、前記端末へ送信するソフトウェア導入工程と、前記端末から取得したソフトウェアの格納場所からソフトウェアを取りだし、該ソフトウェアを記憶装置に格納するソフトウェア更新工程と、を有する。



1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 端末からソフトウェア送信要求を受信する工程と、

該ソフトウェア送信要求により指定されたソフトウェアを記憶装置から取りだし、前記端末へ送信する工程と、を有することを特徴とするソフトウェア導入方法。

【請求項 2】 端末からソフトウェア情報提示要求を受信する工程と、

該ソフトウェア情報提示要求により指定されたソフトウェア情報を前記端末へ送信する工程と、をさらに有することを特徴とする請求項 1 記載のソフトウェア導入方法。

【請求項 3】 前記ソフトウェア情報は、HTML 形式の情報であることを特徴とする請求項 2 記載のソフトウェア導入方法。

【請求項 4】 前記ソフトウェア送信要求は、HTML 形式の情報であることを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載のソフトウェア導入方法。

【請求項 5】 端末からソフトウェアの格納場所を取得する工程と、

該格納場所からソフトウェアを取り出す工程と、該ソフトウェアを記憶装置に格納する工程と、を有することを特徴とするソフトウェア更新方法。

【請求項 6】 前記ソフトウェアの格納場所は、HTML 形式のソフトウェア更新要求で指定されることを特徴とする請求項 5 記載のソフトウェア更新方法。

【請求項 7】 前記ソフトウェア更新方法は、権原を有するユーザから前記ソフトウェアの格納場所を取得した場合に、該格納場所からソフトウェアを取り出すことを特徴とする請求項 5 または 6 記載のソフトウェア更新方法。

【請求項 8】 端末から受信したソフトウェア送信要求により指定されたソフトウェアを記憶装置から取りだし、前記端末へ送信するソフトウェア導入工程と、前記端末から取得したソフトウェアの格納場所からソフトウェアを取りだし、該ソフトウェアを記憶装置に格納するソフトウェア更新工程と、を有することを特徴とするソフトウェア導入・更新方法。

【請求項 9】 端末から受信したソフトウェア情報提示要求に指定されたソフトウェア情報を前記端末へ送信するソフトウェア情報提示工程と、をさらに有することを特徴とする請求項 8 記載のソフトウェア導入・更新方法。

【請求項 10】 前記ソフトウェア情報提示工程は、HTML 形式のソフトウェア情報提示要求で指定された HTML 形式のソフトウェア情報を前記端末へ送信することを特徴とする請求項 9 記載のソフトウェア導入・更新方法。

【請求項 11】 前記ソフトウェア導入工程は、

2

HTML 形式のソフトウェア送信要求を受信し、前記ソフトウェア更新工程は、前記 HTML 形式のソフトウェアの格納場所に関する情報を含むソフトウェア更新要求を受信し、該格納場所からソフトウェアを取りだし、該ソフトウェアを記憶装置に格納することを特徴とする請求項 8 から 10 のいずれか 1 項に記載のソフトウェア導入・更新方法。

【請求項 12】 前記ソフトウェア更新工程は、権原を有するユーザからソフトウェアの格納場所に関する情報を含むソフトウェア更新要求を受信した場合に、前記格納場所からソフトウェアを取りだし、該ソフトウェアを記憶装置に格納することを特徴とする請求項 8 から 11 のいずれか 1 項に記載のソフトウェア導入・更新方法。

【請求項 13】 ネットワークと接続し、端末からの命令を受信し、端末への応答を送信する通信手段と、端末からのソフトウェア送信要求を前記通信手段を介して受信した後、記憶装置に格納されたソフトウェアを前記通信手段を介して前記端末へ送信するソフトウェア取出手段と、を有することを特徴とする周辺装置。

【請求項 14】 前記ソフトウェア送信要求は、HTML 形式の情報であることを特徴とする請求項 13 記載の周辺装置。

【請求項 15】 前記端末から受信したソフトウェア情報提示要求に指定されたソフトウェア情報を前記通信手段を介して前記端末に送信するソフトウェア情報提示手段と、をさらに有することを特徴とする請求項 13 または 14 に記載の周辺装置。

【請求項 16】 前記ソフトウェア情報提示要求、および前記ソフトウェア情報は、HTML 形式の情報であることを特徴とする請求項 15 記載の周辺装置。

【請求項 17】 前記端末から受信したソフトウェア更新要求に指定されたソフトウェアの格納場所からソフトウェアを取りだし記憶装置に格納するソフトウェア更新手段をさらに有することを特徴とする請求項 13 から 16 のいずれか 1 項に記載の周辺装置。

【請求項 18】 前記ソフトウェア更新要求は、HTML 形式の情報であることを特徴とする請求項 17 記載の周辺装置。

【請求項 19】 前記ソフトウェア更新要求を送信したユーザが権原を有するか判定するユーザ判定手段をさらに有し、前記ソフトウェア更新手段は、前記ソフトウェア更新要求が前記ユーザ判定手段により権原を有するユーザから送信されたものと判定した場合に、前記ソフトウェアを記憶装置に格納することを特徴とする請求項 17 または 18 記載の周辺装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はソフトウェア更新・導入方法、および周辺装置に関し、特に、周辺装置内にドライバソフトウェア等のソフトウェアを格納し、この周辺装置からワークステーションにソフトウェアを導入し、またこの周辺装置内のドライバソフトウェアを更新するソフトウェア更新・導入方法、および周辺装置に関する。

【0002】

【従来の技術】ワークステーション等の端末からプリンタ装置等の周辺装置を制御するために、ドライバソフトウェアが用いられる。このドライバソフトウェアは、通常、制御する周辺装置毎に用意される。従って、ネットワーク上に複数の周辺装置が接続されている場合、端末は、周辺装置を制御するためにそれぞれの周辺装置に対応するドライバソフトウェアを用意する必要があった。また、同一の周辺装置を制御する場合であっても、各端末は、制御に最適なドライバソフトウェアが異なることがある。これは、各端末を構成するハードウェアやOS (operating system) 等の違いにより、それぞれの構成等に最適化されたドライバソフトウェアを導入する必要があるからである。従って、ユーザは、周辺装置を使用する場合、この周辺装置用のドライバソフトウェア群の中から使用する端末に最適なドライバソフトウェアを選択し、かつこのドライバソフトウェアを端末に導入しなければならないなかった。

【0003】このドライバソフトウェアの導入は、従来、フロッピー（登録商標）ディスクやCD-ROM等のメディア（記憶媒体）を用いて行われていた。すなわち、ドライバソフトウェアが格納されたメディアからこのドライバソフトウェアをコピーすることで端末に導入していた。または、記憶媒体に格納されたドライバソフトウェアと一対一で対応するデータ、またはプログラムからドライバソフトウェアを構築し、これを端末にインストールすることで、端末にドライバソフトウェアを用意していた。

【0004】また、ネットワーク上のサーバからドライバソフトウェアを導入することもあった。すなわち、このサーバに格納されたドライバソフトウェアを端末にダウンロードし、またはドライバソフトウェアを構築可能なデータをダウンロードしこれをドライバソフトウェアに構築することで、端末にドライバソフトウェアを導入していた。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来技術では、多数のワークステーションやコンピュータ等の端末や多数のプリンタ等の周辺装置が接続されたネットワーク環境下では、前記したような各端末に最適なドライバソフトウェアを各周辺装置毎に選定し、また設

定等を行わなければならないかった。また、ドライバソフトウェアの導入・設定は、前記したような理由により、端末毎・周辺装置毎に異なることがあり、ドライバソフトウェアの導入作業は、ユーザにとって難しいものであった。そのため、この作業を効率的に行うためにドライバソフトウェアの導入に関する専門的な知識を有する情報管理担当者を揃えなければならないこともあった。

【0006】また、複数のユーザ、または情報管理担当者が上記導入作業を行う場合、各端末に導入されたドライバソフトウェアやそのバージョン、上記記録媒体等のドライバソフトウェアの供給元を把握することが難しくなる。従って、各端末に前記したような最適なドライバソフトウェアが導入されない場合もあり、さらにはこのようなドライバソフトウェアのバージョンの不統一や端末に適していないドライバソフトウェアを用いること等を原因としてネットワークシステムの効率が低下することもあった。

【0007】さらに、ドライバソフトウェアを原因とする問題を解決するために周辺装置・端末に最適化された（バージョンアップされた）ドライバソフトウェアを端末に導入する必要がある場合、このような状況ではこのドライバソフトウェアの導入作業の効率が低下してしまい、結果としてネットワークシステム全体のメンテナンス性が低下してしまうという問題があった。すなわち、ドライバソフトウェアを更新しなければならないネットワーク上の端末の検索に多くの労力を費やさなければならないなかった。

【0008】このユーザによるドライバソフトウェアの選択を容易にする従来技術として、ネットワーク上に接続されている周辺装置を検知し、この結果、この周辺装置用のドライバソフトウェアが用意されていない場合、このドライバソフトウェア名、格納場所等をユーザに指定し、端末に導入するよう通知する、いわゆるプラグアンドプレイ（plug and play）技術がある。

【0009】しかし、前記したように、端末の構成やネットワーク構成等によっては使用できないドライバソフトウェアがあるにもかかわらず、上記技術ではこのドライバソフトウェアを選択してしまうこともあった。また、より最適化されたドライバソフトウェアがある場合であっても、あらかじめ設定されたドライバソフトウェアを指定するため、前記したような問題を有するドライバソフトウェアを導入してしまうこともあった。そのため、前記したように、ネットワークシステム全体のメンテナンス性が低下してしまうということもあった。

【0010】また、前記したような端末の構成やOS等の組み合わせは多数に上るため、端末の構成等を正確に把握し、かつこの構成に最適なドライバソフトウェアを選択することは難しく、端末に最適ではないドライバソフトウェアを指定してしまうこともあった。従って、この端末から周辺装置を制御できない場合もあり、さらに

5

はこのような不適切なドライバソフトウェアの端末への導入を原因としてネットワーク全体の効率の低下等の問題が生じることもあった。

【0011】また、ドライバソフトウェア以外のソフトウェアであっても、このようなネットワーク環境においては、メンテナンス性が低いということが指摘されていた。すなわち、少数のメディア等から多数の端末にソフトウェアを導入する場合、メディアの紛失等が発生し、また多数のバージョンのメディアがある場合、端末の構成等に最適なバージョンのソフトウェアを導入することは困難であった。

【0012】これに対し、各ソフトウェアは、例えば、フロッピーソフトであればプリンタ装置と、画像系ソフトウェアであればプリンタ装置やスキャナ装置等と、それぞれ特定の周辺装置との結びつきが強い。特に、各周辺装置独自の機能を使用するための専用ソフトウェア等も存在する。

【0013】本発明は、上記問題点に鑑みなされたものであり、ソフトウェアを各周辺装置に格納し、この周辺装置から端末へソフトウェアを導入することで、この周辺装置に対応するドライバソフトウェア等のソフトウェアを一意に選択可能なソフトウェア導入方法を提供することを目的とする。また、このソフトウェア導入方法によりドライバソフトウェア等のソフトウェアを端末に導入させる周辺装置を提供することを目的とする。すなわち、ドライバソフトウェア等のソフトウェアを、関連ある周辺装置に格納し、周辺装置から端末にこのソフトウェアをインストールすることで、ソフトウェアの選択が容易で、ひいてはネットワークのメンテナンス性を向上させるソフトウェア導入方法を提供し、またこのソフトウェア導入方法を用いる周辺装置を提供することを目的とする。

【0014】また、本発明は、端末から周辺装置のソフトウェアを更新するソフトウェア更新方法を提供することを目的とする。また、このソフトウェア更新方法によりソフトウェア等が更新される周辺装置を提供することを目的とする。すなわち、ドライバソフトウェア等のソフトウェアの導入元を、複数の記憶媒体等ではなく、ソフトウェアと一意に対応した周辺装置とすることで、ユーザにとって容易にソフトウェアの導入を行うことができるようにするとともに、この周辺装置内に複数のソフトウェアを登録可能とすることで、種々の構成毎に異なるドライバソフトウェア等を格納し、ユーザがこれらのソフトウェアの中から最適なドライバソフトウェア等を選択可能とし、また周辺装置内のソフトウェアを更新可能とすることで、不具合を有するドライバソフトウェア等をアップロードすることが可能となる。

【0015】本発明の他の目的は、上記ソフトウェアの導入・更新をHTML(hypertextmarkup language)の導

6

入ソフトウェア等のソフトウェア導入専用のソフトウェアを用いずに導入を可能とすることである。すなわち、周辺装置に格納されたソフトウェアの端末への導入、周辺装置に格納されたソフトウェアの更新、周辺装置に格納されたソフトウェアに関する情報の取得等のすべての情報等のやりとりを、端末において通常用いられるインターネット・ブラウザソフトを用いて行うことで、操作性に優れたソフトウェア導入・更新方法、およびこのソフトウェア導入・更新方法を用いる周辺装置を提供することを目的とする。

【0016】

【課題を解決するための手段】かかる目的を達成するために、請求項1記載のソフトウェア導入方法は、端末からソフトウェア送信要求を受信する工程と、ソフトウェア送信要求により指定されたソフトウェアを記憶装置から取りだし、端末へソフトウェアを送信する工程と、を有することを特徴としている。

【0017】請求項2記載の発明は、請求項1のソフトウェア導入方法の発明において、端末からソフトウェア情報提示要求を受信する工程と、ソフトウェア情報提示要求により指定されたソフトウェア情報を端末へ送信する工程と、を有することを特徴としている。

【0018】請求項3記載の発明は、請求項2のソフトウェア導入方法の発明において、ソフトウェア情報は、HTML形式で作成された情報であることを特徴としている。

【0019】請求項4記載の発明は、請求項1から3のいずれか1のソフトウェア導入方法の発明において、ソフトウェア送信要求は、HTML形式で作成された情報であることを特徴としている。

【0020】請求項5記載のソフトウェア更新方法の発明は、端末からソフトウェアの格納場所を取得する工程と、格納場所からソフトウェアを取り出す工程と、ソフトウェアを記憶装置に格納する工程と、を有することを特徴としている。

【0021】請求項6記載の発明は、請求項5のソフトウェア更新方法の発明において、ソフトウェアの格納場所は、HTMLにより作成されたソフトウェア更新要求により指定されることを特徴としている。

【0022】請求項7記載の発明は、請求項5または6のソフトウェア更新方法の発明において、ソフトウェア更新方法は、権限を有するユーザからソフトウェアの格納場所を取得した場合に、格納場所からソフトウェアを取り出すことを特徴としている。

【0023】請求項8記載のソフトウェア導入・更新方法の発明は、端末からソフトウェア送信要求を受信し、ソフトウェア送信要求により指定されたソフトウェアを記憶装置から取りだし、端末へソフトウェアを送信するソフトウェア導入工程と、端末からソフトウェアの格納場所を取得し、格納場所からソフトウェアを取りだし、

ソフトウェアを記憶装置に格納するソフトウェア更新工程と、を有することを特徴としている。

【0024】請求項9記載の発明は、請求項8のソフトウェア導入・更新方法の発明において、端末から受信したソフトウェア情報提示要求に指定されたソフトウェア情報を端末へ送信するソフトウェア情報提示工程と、をさらに有することを特徴としている。

【0025】請求項10記載の発明は、請求項9のソフトウェア導入・更新方法の発明において、ソフトウェア情報提示要求に指定されたソフトウェア情報提示要求に指定されたソフトウェア情報を端末へ送信することを特徴としている。

【0026】請求項11記載の発明は、請求項8から10のいずれか1のソフトウェア導入・更新方法において、ソフトウェア導入工程は、HTML形式で作成されたソフトウェア送信要求を受信し、ソフトウェア更新工程は、HTML形式で作成されたソフトウェアの格納場所に関する情報を含むソフトウェア更新要求を受信し、格納場所からソフトウェアを取りだし、ソフトウェアを記憶装置に格納することを特徴としている。

【0027】請求項12記載の発明は、請求項8から11のいずれか1のソフトウェア導入・更新方法において、ソフトウェア更新工程は、権限を有するユーザからソフトウェアの格納場所に関する情報を含むソフトウェア更新要求を受信した場合に、格納場所からソフトウェアを取りだし、ソフトウェアを記憶装置に格納することを特徴としている。

【0028】請求項13記載の周辺装置の発明は、ネットワークと接続し、端末からの命令を受信し、端末への応答を送信する通信手段と、端末からのソフトウェア送信要求に従い、記憶装置に格納されたソフトウェアを通信手段を介して端末へ送信するソフトウェア取出手段と、を有することを特徴としている。

【0029】請求項14記載の発明は、請求項13の周辺装置において、ソフトウェア送信要求は、HTML形式で作成された情報であることを特徴としている。

【0030】請求項15記載の発明は、請求項13または14の周辺装置において、端末から受信したソフトウェア情報提示要求に指定されたソフトウェア情報を通信手段を介して端末に送信するソフトウェア情報提示手段をさらに有することを特徴としている。

【0031】請求項16記載の発明は、請求項15の周辺装置において、ソフトウェア情報提示要求、およびソフトウェア情報は、HTML形式で作成された情報であることを特徴としている。

【0032】請求項17記載の発明は、請求項13から16のいずれか1の周辺装置において、端末から受信したソフトウェア更新要求に指定されたソフトウェアの格納場所からソフトウェアを取りだし、ソフトウェアを記

憶装置に格納するソフトウェア更新手段をさらに有することを特徴としている。

【0033】請求項18記載の発明は、請求項17の周辺装置において、ソフトウェア更新要求は、HTML形式で作成された情報であることを特徴としている。

【0034】請求項19記載の発明は、請求項17または18の周辺装置において、ソフトウェア更新要求を送信したユーザが権限を有するか判定するユーザ判定手段をさらに有し、ソフトウェア更新手段は、ソフトウェア更新要求がユーザ判定手段により権限を有するユーザから送信されたものと判定した場合に、ソフトウェアを記憶装置に格納することを特徴としている。

【0035】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を添付図面を参照しながら詳細に説明する。まず、ソフトウェア導入・更新方法を説明し、次いで、周辺装置、およびこの周辺装置を有するネットワークシステムについて説明する。

【0036】なお、以下の説明においては、周辺装置をプリンタ装置とし、端末をワークステーションとして説明するが、これは本発明の実施例であり、これらに限定されるものではない。すなわち、周辺装置としては、ネットワークに接続される装置であればよく、例えば、入力装置、出力装置、補助記憶装置等があり、より詳しくは、スキャナ装置、ディスプレイ、キーボード、マウス、トラック・ボール、OCR（光学文字読み取り装置）、バーコード・リーダー、手書き入力装置、音声認識装置、プロッタ、音声出力装置、ファクシミリ装置、モデム、ハードディスク装置、CD-ROM装置、フロッピー・ディスク装置、光磁気ディスク装置等がある。また、端末としては、ネットワークに接続された上記周辺装置に制御命令を直接または間接に送信して制御するものであればどのようなものでもよく、例えば、パーソナルコンピュータ、携帯端末等がある。また、ソフトウェアをドライバソフトウェア（専用ソフトウェア）としているが、これに限定されるものではない。すなわち、周辺装置に格納されるソフトウェアとしては、どのようなソフトウェアであってもよいが、ユーザが操作性を容易に想到可能な周辺装置と関連するドライバソフトウェア等のソフトウェアが好ましい。以下、ソフトウェア導入・更新方法について説明する。

【0037】＜ソフトウェア導入・更新方法＞まず、ソフトウェア導入方法について説明する。

【0038】＜ソフトウェア導入方法＞本発明によるソフトウェア導入方法は、端末から周辺装置へソフトウェア送信要求を受信する工程（ステップS0、ステップS4）と、このソフトウェア送信要求により指定されたソフトウェアを記憶装置から取り出し上記ソフトウェア送信要求の送信元端末へ送信する工程（ステップS8；ソフトウェア送信処理）と、を有する。

【0039】また、周辺装置が端末からソフトウェア情報提示要求を受信する工程（ステップS0、ステップS2）と、このソフトウェア情報提示要求により指定されたソフトウェア情報を作成または取りだし上記ソフトウェア情報提示要求を送信した端末に提示する工程（ステップS3；ページ表示処理）と、を上記ソフトウェア送信要求を受信する工程の前に有してもよい。

【0040】ソフトウェア送信要求は、端末から周辺装置へ送信される。このソフトウェア送信要求としては、端末に送信を希望するソフトウェアを周辺装置が判別可能なものであればどのようなものでもよく、例えば、図4に示すように、端末上のブラウザからソフトウェア名を指定し周辺装置へ送信するようにしてもよく、また図5に示すように、この端末の構成等を周辺装置に送信し、周辺装置がこの構成等と対応する（最適な）ソフトウェアを選択するようにしてもよい。後者の場合、周辺装置は、公知の方法によりソフトウェアを選択すればよく、例えば、端末の構成等に対応するソフトウェアを選択するためのテーブルを用いて選択を行うようにしてもよい。

【0041】次に、周辺装置は、端末からソフトウェア送信要求を受信すると、この要求により指定されたソフトウェアを記憶装置から取り出す。このソフトウェアを記憶装置から取り出す方法としては、公知の方法を用いることができる。上記要求により指定されたソフトウェアを記憶装置から取り出すと、これを上記要求を送信した端末へ送信する。この送信方法としては公知の方法を用いることができ、例えば、端末上のブラウザを介して行うようにしてもよい。すなわち、ブラウザのダウンロード機能を用いて、このソフトウェアを端末に導入するようにしてもよい。これにより、ソフトウェアは、端末に導入される。なお、上記ソフトウェアは、上記ソフトウェア送信要求により指定されたソフトウェアと一対一に対応するデータとしてもよい。この場合、端末は、取得したデータから上記ソフトウェアを構築することで、ソフトウェアを導入することが可能となる。また、上記ソフトウェア送信要求により指定されたソフトウェアと一対一に対応するプログラムとし、このプログラムを実行することで上記ソフトウェアを構築できるようにしてもよい。これらのソフトウェアの構築は、ブラウザを介して行う（上記データを構築するプログラムを起動する、または上記プログラムを起動する）。

【0042】また、これらの工程に先立ち、端末から送信されたソフトウェア情報提示要求に対応したソフトウェア情報を端末へ送信する工程（ステップS0、ステップS3；ページ表示処理）有してもよい。このソフトウェア情報提示要求は、周辺装置の記憶装置に格納されたソフトウェアに関する情報の端末への提示を要求するものであり、例えば、この記憶装置に格納されたソフトウェア名、格納場所、ソフトウェアを導入可能な端末

の構成、OS等の提示を要求するものとしてもよい。また、端末の構成、OS等を送信し、周辺装置にこの構成等に最適なソフトウェアを選択させるようにしてもよい。この要求を受信した周辺装置は、この要求に対応したソフトウェア情報を、要求を発した端末へ送信する。このソフトウェア情報としては、端末においてユーザがこの情報を知得可能な形式であればどのような形式であってもよいが、特に、この情報の解読のために特別なソフトウェア、ハードウェア等を要しないブラウザで表示可能な形式（例えばHTML形式）等であることが好ましい。このソフトウェア情報は、あらかじめ周辺装置の管理下の記憶装置等に格納されるようにしてもよく、また要求取得時に作成するようにしてもよい。この作成方法としては、公知の方法を用いることができる。次に、ソフトウェア更新方法について説明する。

【0043】＜ソフトウェア更新方法＞本発明によるソフトウェア更新方法（ステップS4／N0、ステップS7；ソフトウェア受信処理）は、端末から周辺装置に更新するソフトウェアの格納場所を提示する工程（ステップS0、ステップS1）と、周辺装置がこの提示された格納場所からソフトウェアを取り出す工程と、取り出したソフトウェアを記憶装置に格納する工程（ステップS7）と、を有する。

【0044】まず、周辺装置に格納する（更新する）ソフトウェアの格納場所が端末から提示される。この格納場所としては、例えば、端末の管理下の記憶媒体（メディア）内やネットワーク上のサーバ等がある。周辺装置は、この格納場所から、上記ソフトウェアを取り出す。このソフトウェアを取り出す方法としては、公知の方法を用いることができる。例えば、ユーザが端末のブラウザを用いてこの格納場所を指定し、ブラウザのアップロード機能によりこの格納場所から上記周辺装置へソフトウェアを送信するようにしてもよい。また、このソフトウェアの代わりに、このソフトウェアと一対一に対応するデータを送信し、周辺装置がこのデータからソフトウェアを構築するようにしてもよく、またこのソフトウェアと一対一に対応するプログラムを送信し、周辺装置がこのプログラムを実行することでソフトウェアを構築するようにしてもよい。

【0045】次いで、この取り出したソフトウェアを、ソフトウェアを格納する記憶装置へ格納する。この場合、すでに格納されているソフトウェアを消去してもよく、しなくともよい。すなわち、複数のドライバソフトウェアを記憶装置に格納し、端末の構成等に最適なドライバソフトウェアがダウンロードされるようにしてもよく、また不具合が存在するドライバソフトウェアを消去し問題を解決したドライバソフトウェアを更新するようにしてもよい。また、この際、上記ソフトウェア情報にこのソフトウェアに関する情報を加えるようにしてもよい。

11

【0046】なお、上記ソフトウェア導入方法、ソフトウェア情報提示方法、ソフトウェア更新方法は、それぞれ権原を有するユーザのみ行えるようにしてもよい。この権原の有無の判断方法としては、公知の方法を用いることができ、例えば、あらかじめ権原を有するユーザにユーザIDとこれに対応するパスワードとを付与し、このユーザIDとパスワードとを入力したユーザからの要求があった場合にのみ上記処理を行うようにしてもよい。以下、ソフトウェア導入・更新方法の一例について、図3を参照しながら説明する。

【0047】周辺装置は、待機状態において、端末（ワークステーション等）からコマンドが送信されたか監視する。このコマンドとしては、前記したように、ソフトウェア情報提示要求であるページ表示要求、ソフトウェアの格納場所等を含むソフトウェア更新処理要求であるソフトウェア送信処理要求、ソフトウェア送信要求であるソフトウェア受信処理要求がある。ユーザは、これらのコマンドを周辺装置があらかじめ有する識別用のネットワークアドレス（IPアドレス、Internet Protocol Address）を端末のブラウザにおいて指定して周辺装置へ送信する。このIPアドレスは、端末上のブラウザ等により、例えば「http://133.139.16.21」のように指定される。

【0048】この監視の結果、ワークステーション等の端末からページ表示または専用ソフトウェア（ドライバソフトウェア）取得要求等のコマンドを受信した場合（ステップS0、ステップS1）、周辺装置は、このコマンドがページ表示要求であるか判断する（ステップS2）。すなわち、周辺装置内の記憶装置に格納されたソフトウェアに関する情報の提示を要求するコマンドであるか判断する。

【0049】上記コマンドがページ表示要求であるため（ステップS2/YES）、周辺装置は、前記したように、この要求に対応した所定のソフトウェア情報を取りだしまたは/および作成し、これを上記端末に提示する（ステップS3）。この情報の形式としては、端末上のブラウザで閲覧可能なHTML等の形式とする。端末は、この情報を上記ブラウザ等を用いて図4のようなサイトを表示し、ページ表示処理を終了する。

【0050】このように、ユーザは、周辺装置内の記憶装置に格納されたソフトウェアに関する情報を、特別なソフトウェア、またはハードウェアを用いることなく、通常用いられるブラウザ等を用いることで取得することが可能となる。従って、ユーザは、ソフトウェア情報を取得するために特別な操作を覚える必要がなく、容易な作業でこの情報を取得することが可能となる。

【0051】このページは、図6に示すようなドライバソフトウェアを送信するよう要求するコマンドを周辺装置に送信するボタン（ホットスポット）と、周辺装置のドライバソフトウェアを更新するよう要求するコマンド

12

を送信するボタンと、を有するソフトウェア送信要求を端末に送信可能なものとしてもよい。すなわち、ソフトウェア送信要求を送信するためのホットスポットと、ソフトウェア更新要求を送信するためのホットスポットと、を有するようにしてもよい。

【0052】これにより、ユーザは、取得したソフトウェア情報（ページ）から後述するソフトウェア送信要求やソフトウェア更新要求を送信することが可能となる。

また、前記したように、これらの要求の送信も、特別な（送信用の）プログラム等を用いることなく、ブラウザを用いた容易な作業を行うだけでよくする。

【0053】ユーザがこのページから『ソフトウェア導入』のボタンをクリックすることで、端末から周辺装置に専用ソフトウェアの送信要求（ドライバソフトウェアのソフトウェア送信要求）が送信される（ステップS0）。周辺装置は、この要求を受信し（ステップS1）、コマンドの要求内容がページ表示処理でないことを確認し（ステップS2/N0）後、このコマンド内容がソフトウェアの送信要求であるか判断する（ステップS4）。

【0054】上記コマンド内容がソフトウェアの送信要求であるため（ステップS4/YES）、この要求に指定されたソフトウェアを記憶装置から取り出し、このコマンドを送信した端末にこのソフトウェアを送信する。この記憶装置に格納されたソフトウェアは、初期状態では、あらかじめ工場出荷時等に格納されたものとする。端末は、このソフトウェアを上記ブラウザを介して受信し、これを端末の記憶装置内に格納する。

【0055】なお、上記ソフトウェアがこのソフトウェア送信要求により要求されたソフトウェアと一対一で対応し、実行することでこのソフトウェアを構築するプログラムとしてもよい。この場合、上記ブラウザ上で、このプログラムを実行させ、ソフトウェアを端末の記憶装置内に構築するようにしてもよい。また、上記ソフトウェアがこのソフトウェア送信要求により要求されたデータと一対一で対応するデータとしてもよい。この場合、上記ブラウザ上で、このデータから上記ソフトウェアを構築するプログラムを起動させ、このソフトウェアを端末の記憶装置内に構築するようにしてもよい。

【0056】上記周辺装置にソフトウェアを格納、または更新する場合、前記したように、端末上のブラウザから上記周辺装置のアドレス「http://133.139.16.21」を指定し、図4に示すようなページを取得し（ステップS1、ステップS2/YES、ステップS3）、このページを用いてソフトウェア更新要求を周辺装置に送信する（ステップS0）。このソフトウェア更新要求は、図6に示すような『ソフトウェア置き換え用ボタン』をクリックすることにより送信されるようにしてもよい。また、このソフトウェア更新処理に必要な情報をも送信するようにしてもよい。この更新処理に必要な情報として

は、更新するソフトウェアのもととなるデータ等が格納されている記録媒体等の場所、ソフトウェア名、周辺装置の記憶媒体に格納されているソフトウェアを消去するか否かに関する情報、このソフトウェアに関するどのような構成の端末に最適化されているか等の情報等の情報がある。

【0057】周辺装置は、この要求を受信すると（ステップS1）、この要求内容がページ表示処理要求でないことを確認し（ステップS2/NO）した後、このコマンドの要求内容がソフトウェア送信要求であるかを確認する（ステップS4）。このコマンドの要求内容はソフトウェア送信要求であるので（ステップS4/NO）、ソフトウェア受信処理を行う（ステップS7）。ソフトウェア受信処理としては、公知の方法を用いることができるが、例えば、上記端末のブラウザを用いて周辺装置へソフトウェアを送信するようにしてもよい。周辺装置は、受信したソフトウェアを支配下の記憶装置に格納する。これによりソフトウェア受信処理を終了する。

【0058】なお、周辺装置は、図3に示すように、ソフトウェア受信処理を行う権限が与えられたユーザであるか判断し、権限を有する場合にのみソフトウェア受信処理を行うようにしてもよい（ステップS5、ステップS6/YES）。これにより、権限のないユーザにより周辺装置の記憶装置内のソフトウェアが書き換えられることはなくなる。

【0059】この権限を有するユーザであるか判断する方法としては、公知の方法を用いることができ、例えば、権限を与えられたユーザに与えられたIDとこれに対応するパスワードから判断してもよい。すなわち、周辺装置は、上記コマンドの内容がソフトウェア送信処理に関するものであると判断した場合（ステップS4/NO）、ユーザにIDとパスワードを入力させる図7に示すようなサイトを端末へ送信する（ステップS5）。ユーザがこのサイトに所定のIDとこのIDに対応するパスワードを入力し、周辺装置に送信すると、周辺装置は、このIDとパスワードに基づき、ソフトウェア受信処理を行えるユーザであるか判断する（ステップS6）。また、各処理（ページ表示処理、ソフトウェア送信処理）においても、権限を有するユーザであるか判断し、権限を有するユーザのみこれらの処理を行えるようにしてもよい。以下、本発明による周辺装置について説明する。

【0060】＜周辺装置＞本発明による周辺装置は、少なくともネットワークと接続し端末からの命令を受信し端末への応答を送信する通信手段と、端末からの命令に従い記憶装置に格納されたソフトウェアを上記通信手段を介して端末に送信するソフトウェア取出手段と、を有する。また、この記憶装置は、周辺装置内に存在するようにしてもよく、外に存在するようにしてもよい。

【0061】また、端末から上記記憶装置に格納されて

いるソフトウェアに関する情報を提示するよう命令された場合にこの情報を上記通信手段を介して端末に送信するソフトウェア情報提示手段をさらに有していてもよい。

【0062】また、上記端末からのソフトウェア更新命令に従い上記記憶装置に格納されているソフトウェアを更新するソフトウェア更新手段をさらに有してもよい。

【0063】また、これらの端末からの命令が権限あるユーザからのものか判断し、権限なき場合には上記命令を拒否するユーザ判定手段をさらに有していてもよい。

【0064】この周辺装置は、通信手段が端末からのソフトウェア送信要求を受信すると、ソフトウェア取出手段により記憶装置からこの要求によるソフトウェアを取り出す。次いで、このソフトウェアを通信手段により上記ソフトウェア送信要求を発した端末へ送信する。このソフトウェア送信要求は、ネットワーク、および通信手段を介してソフトウェア取出手段に通知され、このソフトウェア取出手段がこの要求を認識可能なものであればどのようなものであってもよい。例えば、ソフトウェア取出手段は、通信手段を介して図7に示すようなソフトウェア送信要求作成サイトをHTML等により提示し、ユーザがこのサイトに必要事項を入力しソフトウェア取出手段へ送信するようにしてもよい。

【0065】また、この周辺装置は、ソフトウェア情報提示手段をさらに有している場合、通信手段が端末からのソフトウェア情報提示要求を受信すると、このソフトウェア情報提示手段が記憶装置に格納されているソフトウェアに関する情報（以下、ソフトウェア情報と表記する。）を、上記通信手段を介して上記端末へ送信する。また、ソフトウェア情報提示手段は、この情報を端末のブラウザが表示可能なHTML等の形式により端末へ提示するようにしてもよい。ソフトウェア情報提示手段は、上記ソフトウェア情報提示要求を受信したときにこの情報を作成するようにしてもよく、あらかじめ作成したまたはれたデータから上記要求を受信したときに端末へ提示可能な形式に変換するようにしてもよい。

【0066】このソフトウェア情報としては、記憶装置に格納されているソフトウェアに関する情報であれば特に限定されず、例えば、記憶装置に格納されているソフトウェアの名前、種類等がある。また、このソフトウェアが、この周辺装置用のドライバソフトウェアである場合、どのような構成の端末に最適化されたものであるかを示す情報を含むようにしてもよい。

【0067】このソフトウェア情報の提示方法としては、上記通信手段、およびネットワークを介して上記ソフトウェア情報提示命令を発した端末にソフトウェア情報を提示可能な方法であれば特に限定されない。例えば、上記情報を含む図4に示すようなHTMLを作成し、これを上記端末へ送信するようにしてもよい。これ

15

により、受信したソフトウェア情報をユーザに提示するためのソフトウェア等を端末に導入しておく必要がなく、通常のブラウザ等によりこの情報を提示することが可能となる。

【0068】また、上記ソフトウェア情報は、上記ソフトウェア送信要求を周辺装置に送信可能なようにしてもよい。例えば、図4に示すようなHTMLにより作成されたソフトウェア情報のサイトから、端末に導入するソフトウェアに対応するホットスポットを選択すると、ソフトウェア送信要求がプリンタ装置に送信されるようにしてもよい。これにより、ユーザは、端末に提示されたソフトウェア情報（サイト）からソフトウェア送信要求を周辺装置へ送信することが可能となる。

【0069】また、周辺装置は、ソフトウェア更新手段を有している場合、端末からのソフトウェア更新要求により、ソフトウェアが更新される。すなわち、ソフトウェア更新手段は、周辺装置の制御下の記憶装置にソフトウェアを格納する。この場合、すでに格納されているソフトウェアを消去するようにしてもよい。この更新方法としては、公知の方法を用いることができ、端末から周辺装置に送信されたソフトウェアを記憶装置に格納すればよい。

【0070】例えば、図8に示すようなサイトを端末に提示し、ユーザに更新するソフトウェアが格納された記憶媒体やサーバ等の格納場所を指定させる。次いで、ブラウザのアップロード機能を用いてこのソフトウェアをこの格納場所から周辺装置へ送信させる。このように、ブラウザのアップロード機能を用いることで、ソフトウェアの更新のための特別なソフトウェア、またはハードウェアを端末に導入する必要がなくなる。

【0071】なお、ソフトウェア更新手段は、ソフトウェアを更新した際、上記ソフトウェアに関する情報を更新するようにしてもよい。

【0072】また、周辺装置は、ユーザ判定手段をさらに有してもよい。このユーザ判定手段は、ソフトウェア情報提示要求、ソフトウェア送信要求、ソフトウェア更新要求等のコマンドを実行可能なユーザであるかを判定し、実行可能な（権限を有する）ユーザにのみ、上記処理を行わせる。この判定方法としては、公知の方法を用いることができ、例えば、あらかじめユーザ毎に付与されたIDとパスワードとを入力する図7に示すようなサイトを端末に提示し、端末からIDとパスワードとを取得し、これらが権限を有するユーザに付与されたIDとこのIDに対応したパスワードとあるか比較し、一致する場合にのみ権限を有するユーザと判定するようにしてもよい。なお、このユーザ判定手段は、上記処理の内1または2以上の処理に関してユーザ判定を行うようにしてもよい。

【0073】図1は、本発明による周辺装置の1つであるプリンタ装置の一実施形態を説明するための内部構成

16

図である。図1によれば、このプリンタ装置は、操作パネル部101と、プリンタ・コントローラ部102と、補助記憶装置104と、ネットワークコントローラ部105と、を有する。操作パネル部101は、プリンタ装置の状態を表示し、ユーザにより各種設定が入力される。プリンタコントローラ部102は、プリンタの各種制御を行う。補助記憶装置104は、印刷のための各種データを保存する。ネットワークコントローラ部105は、ネットワークと接続し、ワークステーションと通信データの送受信を行う。

【0074】このプリンタ装置は、プリンタコントローラ部102内にプリンタ専用ソフトウェア（デバイス・ドライバ）の登録・読み出しを行うためのモジュール手段103を有し、ネットワークコントローラ部105内にネットワーク上のワークステーションで実行されているインターネットブラウザからの要求を受け取るためのインターネットブラウザ応答手段106とプリンタ専用ソフトウェアの登録呼び出しを行うための処理を行うプログラム実行手段107とを有する。

【0075】すなわち、上記通信手段は、ネットワークコントローラ部105のインターネット・ブラウザ応答手段106が受け持つ。上記ソフトウェア取出手段は、プリンタ・コントローラ部102のモジュール操作手段103、およびネットワークコントローラ部105の指定プログラム実行手段107が受け持つ。また、上記記憶装置は、補助記憶装置104に格納する。

【0076】上記ソフトウェア情報提示手段は、ネットワークコントローラ部105のインターネット・ブラウザ応答手段106が受け持つ。上記ソフトウェア更新手段は、プリンタ・コントローラ部102のモジュール操作手段103、およびネットワークコントローラ部105の指定プログラム実行手段107が受け持つ。ユーザ判定手段は、ネットワークコントローラ部105の指定プログラム実行手段107が受け持つ。以下、図1に示すプリンタ装置が行うソフトウェア導入・更新動作について図3を参照しながら説明する。

【0077】（1）ソフトウェア情報提示動作
ネットワーク上のワークステーション等の端末から送信されたコマンドは、インターネット・ブラウザ応答手段106が受信する（ステップS1）。このコマンドの送信は、端末であるワークステーションのブラウザであらかじめプリンタ装置に割り当てられたネットワークアドレス（IPアドレス）を「133.139.16.21」のように指定する。なお、このネットワークアドレスは、ワークステーションからネットワークコントローラ部105を紹介し、または操作パネル部101からのアドレスを変更、設定できるようにしてもよい。

【0078】インターネット・ブラウザ応答手段106は、このコマンドを処理可能であるか判断する（ステップS2）。すなわち、補助記憶装置104に格納された

17

ソフトウェアに関する情報をブラウザにより閲覧可能なページ形式にしてワークステーションへ送信する旨のコマンド等の上記ソフトウェア情報提示要求（ページ表示処理要求）であるか判断する。

【0079】このコマンドがソフトウェア情報提示要求である場合（ステップS2/YES：コマンドの要求内容がページ表示処理要求である場合）、インターネット・ブラウザ応答手段106は、この要求により指定されたソフトウェア情報をワークステーション上のブラウザにより閲覧可能なHTML等の形式でワークステーションへ送信する。なお、この情報は、あらかじめソフトウェアに関する情報を作成されたものでもよく、またこの要求を受信した際、インターネット・ブラウザ応答手段がモジュール操作手段103を起動し、補助記憶装置104内に格納されたソフトウェアに関する情報を取得させ、この情報を作成するようにしてもよい。

【0080】なお、この情報（ページ）は、図6に示すように、ソフトウェアを端末へ導入するためのソフトウェア送信要求をプリンタ装置へ送信するためのボタン（ホットスポット）と、プリンタ装置に格納されたソフトウェアを置き換え等の更新を行うためのホットスポットと、を有するようにしてもよい。以下の説明においては、この情報（ページ）は、上記ボタン（ホットスポット）が存在するものとする。

【0081】（2）ソフトウェア導入動作
ユーザが図6に示すワークステーション上のブラウザから上記ページのソフトウェア導入の命令（ソフトウェア送信要求）をプリンタ装置へ送信するボタンをクリックすると、インターネット・ブラウザ応答手段106は、ソフトウェア送信要求を受信する（ステップS0）。このコマンドは、インターネット・ブラウザ応答手段106のみで応答可能なものではない（ステップS2/N）。コマンドの要求内容がページ表示処理でない場合）。そのため、インターネット・ブラウザ応答手段106は、ネットワークコントローラ部105の指定プログラム実行手段107を起動する。指定プログラム実行手段は、このコマンドがソフトウェア送信要求であるか判断する（ステップS4）。

【0082】指定プログラム実行手段107は、このプログラムがソフトウェア送信要求であることから（ステップS4/YES）、プリンタ・コントローラ部102内のモジュール操作手段103を起動する。プリンタ・コントローラ部102は、補助記憶装置104に格納された上記ソフトウェア送信要求に指定されたソフトウェアを取りだし、指定プログラム実行手段107、およびインターネット・ブラウザ応答手段106を介してワークステーションに送信する（ステップS8）。なお、このソフトウェアの指定方法は、図4のようにユーザがワークステーションのブラウザから所望のソフトウェアを指定するようにしてもよく、また図5のようにユーザが

18

ワークステーションのブラウザからその構成等を送信するようにしてもよい。後者の場合、この構成等に対応した（最適な）ソフトウェアが指定プログラム実行手段107により選択される。この選択方法としてはどのような方法を用いてもよいが、たとえばあらかじめ作成された構成等の条件とこの条件に対応したソフトウェア名とを有するテーブルを用いて行うようにしてもよい。

【0083】ワークステーション上のブラウザは、このソフトウェアを内部のハードディスクにファイルとして格納してもよく、またファイルとして格納せずにそのままソフトウェアを導入してもよい。

【0084】（3）ソフトウェア更新動作
前記したように、図6に示すようなページのソフトウェア更新命令を送信するボタンをクリックすると、インターネット・ブラウザ応答手段106にソフトウェア更新命令が送信される（ステップS0、ステップS1）。インターネット・ブラウザ応答手段106は、このコマンドがページ表示処理を要求するものではないため（ステップS2/N）、指定プログラム実行手段を起動する。指定プログラム実行手段107は、このコマンド内容を確認する（ステップS4）。この場合、ソフトウェア更新要求（ソフトウェア登録要求）であるため、ソフトウェア受信処理を行う（ステップS7）。

【0085】ソフトウェア受信処理は、まず、指定プログラム実行手段107が、インターネット・ブラウザ応答手段106を介してワークステーションに図8のようなファイル指定サイトを提示する。ユーザがこのファイル指定サイトに更新（登録）するソフトウェアの格納場所を指定し、送信すると、このブラウザは、アップロード機能によりプリンタ装置107へこのソフトウェアを送信する。

【0086】指定プログラム実行手段は、ソフトウェアを受信すると、モジュール操作手段103を起動させ、補助記憶装置104にこのソフトウェアを格納させる。なお、格納後、このソフトウェアに関する情報を上記ソフトウェア情報に加えるようにしてもよい。この情報は、このソフトウェア自身から取得するようにしてもよく、ユーザに求めるようにしてもよい。

【0087】なお、このソフトウェア受信処理に先立ち、上記ソフトウェア登録（更新）要求を送信したユーザが、ソフトウェア受信処理を行う権限を有する者であるか判定するようにしてもよい（ステップS5、ステップS6）。

【0088】すなわち、指定プログラム実行手段107は、図7に示すような、ID/Password確認画面サイトをインターネット・ブラウザ応答手段106を介してワークステーションに送信する（ステップS5）。ユーザは、このサイトにユーザIDとパスワードを入力し、これをプリンタ装置へ送信する。

【0089】インターネット・ブラウザ応答手段106

を介してこのユーザIDとパスワードを受信した指定プログラム実行手段107は、このユーザIDが、上記権限を有したユーザのIDであるか判断する。これは、あらかじめプリンタコントローラ部102内に格納された権限を有するユーザのIDリストと比較することにより行う。なお、このIDリストは、操作パネル部101または/およびネットワークコントローラ部105を介してワークステーションから設定されるようにしてもよい。このIDが権限を有するユーザのIDである場合、上記パスワードがこのIDに対応するパスワードと一致するか判断する。このパスワードも、上記同様、あらかじめIDリストに関連づけられ、またはIDリストとして格納されている。

【0090】指定プログラム実行手段107は、これらの比較により上記ユーザが権限を有するユーザであると判断した場合（ステップS6/YES）、上記ソフトウェア受信処理（ステップS7）を行う。権限を有さないユーザであると判断した場合（ステップS6/NO）、上記要求を拒否し、初期状態へ戻る。

【0091】なお、ページ表示処理（ステップS3）または/およびソフトウェア送信処理（ステップS8）の前にも同様に、処理を行うユーザが権限を有しているか判断するようにしてもよい。以下、本発明による周辺装置を有するネットワークシステムについて説明する。

【0092】＜ネットワークシステム＞本発明による周辺装置を有するネットワークシステムは、ネットワークに少なくとも上記周辺装置と上記周辺装置を直接にまたは間接に制御する端末とを有する。周辺装置は、前記したように通信手段と、ソフトウェア送信手段と、を有し、さらにソフトウェア更新手段、ソフトウェア情報提示手段、およびユーザ判定手段の内の1または2以上を有する。

【0093】端末は、ソフトウェア送信要求送信手段と、ソフトウェア受信手段と、を有し、さらにソフトウェア情報提示要求送信手段とソフトウェア情報受信手段、ソフトウェア更新要求送信手段とソフトウェア送信手段、およびユーザ判定手段にユーザ情報を送信するユーザ情報送信手段のいずれか1組または2組以上を有し、前記した動作を行う。

【0094】図2は、本発明によるネットワークシステムの構成例を示すシステム構成図である。図2によれば、このネットワークシステムは、周辺装置の一形態であるプリンタ装置と、端末の一形態であるワークステーションと、を有する。図2では、ワークステーション302とプリンタ313との間で、前記したソフトウェアの導入、ソフトウェア情報の提供、ソフトウェアの更新処理が行われる。

【0095】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明によれば、各端末に最適なドライバソフトウェア等を、

各周辺装置自身が内蔵しているため、このドライバソフトウェア（専用ソフトウェア）を導入するためにメディア等の記憶媒体やソフトウェア導入用サーバを新たに用意する必要がなくなる。また、このドライバソフトウェアに対応する周辺装置内に格納するため、ユーザは、このドライバソフトウェアが格納されている場所を上記記憶媒体やソフトウェア導入用サーバに格納する場合に比べて容易に知得することが出来る。このように、一箇所（周辺装置）からドライバソフトウェアを導入するため、種々のバージョン等のドライバソフトウェアが格納された複数の記憶媒体が存在しこの記憶媒体からドライバソフトウェアを導入する場合と比べ、端末に導入されたソフトウェアが周辺装置に格納されたドライバソフトウェアに限定されることから、メンテナンス性が向上し、ドライバソフトウェアに関連する障害・問題等が生じた場合であっても、この問題等の解析が容易となる。

【0096】本発明によれば、ドライバソフトウェアの端末への導入を、端末において通常用いられるブラウザを用いて行うことで、ドライバソフトウェア導入用のソフトウェアを新たに必要とせず、またユーザによって使い勝手のよいドライバソフトウェアの導入を可能としている。

【0097】本発明によれば、周辺装置のドライバソフトウェアの更新を、端末のブラウザを用いて行うことができるため、ドライバソフトウェア更新用のソフトウェアを新たに必要とせず、またユーザによって使い勝手のよいドライバソフトウェアの更新を可能としている。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるプリンタ装置の内部構成を示すブロック図である。

【図2】本発明によるプリンタシステムの構成を示すシステム構成図である。

【図3】本発明によるプリンタ装置の動作を説明するためのフローチャートである。

【図4】本発明によるソフトウェア情報提示サイトの第1の例である。

【図5】本発明によるドライバ導入サイトの例である。

【図6】本発明によるソフトウェア情報提示サイトの第2の例である。

【図7】本発明によるユーザIDとパスワードとを入力するサイトの例である。

【図8】本発明によるドライバ更新サイトの例である。

【符号の説明】

- 101 操作パネル部
- 102 プリンタ・コントローラ部
- 103 モジュール操作手段
- 104 補助記憶装置
- 105 ネットワークコントローラ部
- 106 インターネット・ブラウザ応答手段
- 107 指定プログラム実行手段

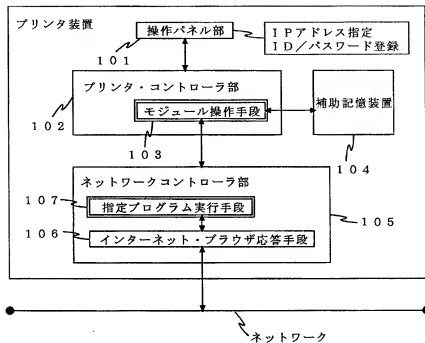
21

301... 30n ワークステーション

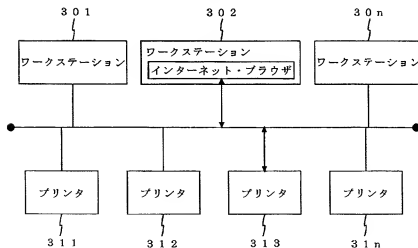
22

311... 31n プリンタ

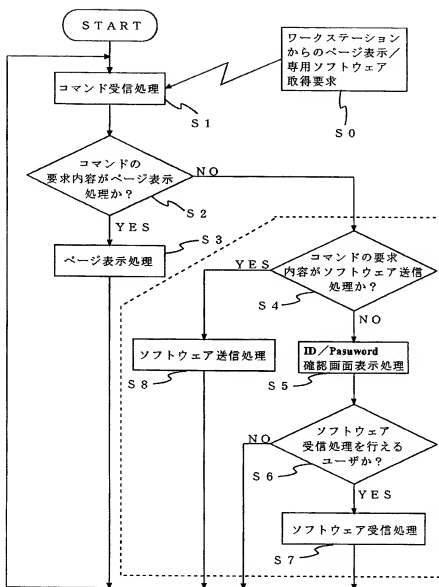
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

ソフトウェア情報提示サイト

ドライバ1
(○○○○用)

ドライバ2
(△△△△用)

ドライバ3
(□□□□用)

【図5】

ドライバ更新サイト

使用機種

【図6】

ソフトウェア情報提示サイト

ドライバ1
(○○○○用)

ドライバ2
(△△△△用)

ドライバ3
(□□□□用)

【図7】

ユーザ情報確認サイト

ユーザID

Password

【図8】

ドライバ更新サイト

更新ドライバファイル